

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 810 442

⑫ N° d'enregistrement national : 00 11656

⑤ Int Cl⁷ : G 11 B 33/04, G 11 B 23/03

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 13.09.00.

⑬ Priorité : 19.06.00 TW 89210467.

⑭ Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.12.01 Bulletin 01/51.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : CMC MAGNETICS CORPORATION
— TW.

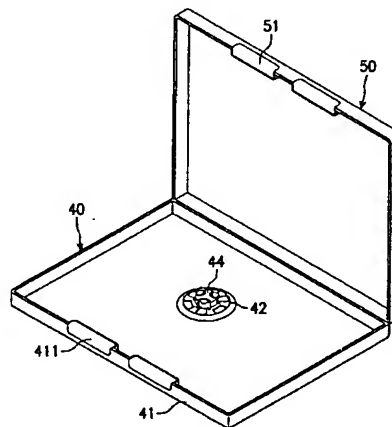
⑱ Inventeur(s) : KE WENN BIN.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : BOUJU DERAMBURE BUGNION SA.

⑤ BOITIER D'EMBALLAGE OU DE STOCKAGE POUR DVD, DC ET/OU VCD.

⑥ Un boîtier pour DVD, CD ou VCD est constitué d'un corps, d'un couvercle, d'un mécanisme de charnière moulé, d'évidements pour ouvrir le boîtier, d'un élément saillant annulaire, d'une nervure annulaire, d'une plate-forme d'abaissement par poussée, au moins une languette en porte à faux et une surface. L'élément saillant s'étend vers le haut à partir du corps pour supporter un disque. La plate-forme d'abaissement par poussée est entourée par l'élément saillant. La languette en porte à faux est également entourée par l'élément saillant annulaire. L'élément saillant peut également être entouré par une nervure annulaire. La languette en porte à faux présente une extrémité libre munie d'une saillie formée au niveau de l'extrémité libre pour retenir le disque stocké. La surface relie la plate-forme d'abaissement par poussée et la languette en porte à faux de sorte que le disque est libéré de la saillie de la languette en porte à faux lorsqu'une charge est appliquée sur la plate-forme d'abaissement par poussée.



FR 2 810 442 - A1



BEST AVAILABLE COPY

La présente invention concerne, de manière générale, un boîtier de stockage ou d'emballage de DVD (Digital Versatile Disc), CD (Compact Disc) et/ou VCD (Video Compact Disc). Plus particulièrement, la présente invention concerne une nouvelle conception de boîtier qui peut loger des disques de différentes formes et/ou dimensions, qui offre une meilleure protection aux disques et est plus facile à fabriquer que les boîtiers pour DVD, CD ou VCD classiques.

Description de la technique apparentée

Les figures 1 et 2 décrivent un boîtier pour DVD classique constitué d'un corps de boîtier 10, d'un couvercle 20 et d'un cadre 11. Le couvercle 20 est relié au corps de boîtier 10 grâce à un mécanisme de charnière moulé tandis que le cadre 11 est relié au corps de boîtier 10, au niveau de son périmètre pour donner sa forme au boîtier. Les principales fonctions du boîtier sont le stockage et la protection du contenu (le disque). Un évidement 111 est formé sur le cadre 11 pour permettre à l'utilisateur d'ouvrir le boîtier. En outre, une nervure annulaire 12 constituée d'une collerette intérieure 121 se trouve à l'intérieur du boîtier dans le but de supporter le disque 30. Une paire d'éléments d'engagement 13 est fournie à l'intérieur de la zone entourée de la nervure 12. Chaque élément d'engagement 13 présente une languette en porte à faux 130, une partie en

forme de demi-cercle 131 reliée à l'extrémité libre du (des) montant(s) en porte à faux 130, et une saillie 132 formée sur le bord de la partie en forme de demi-cercle 131. Il faut remarquer qu'un interstice est fourni entre la paire d'éléments d'engagement 13.

5 La figure 3 montre le boîtier qui contient un disque, dans lequel le disque 30 est fixé par les éléments d'engagement 13 par l'intermédiaire de l'orifice central 31 du disque 30. Il faut également remarquer que le bord du disque 30 repose sur la collerette interne 121 de la nervure annulaire 12.

10 Pour enlever le disque 30 du boîtier, l'utilisateur pousse, vers le bas, la partie en forme de demi-cercle 131 des éléments d'engagement 13, ce qui fait tourner les montants en porte à faux 130 des éléments d'engagement 13 dans le sens de A, A'. Le disque 30, supporté par la nervure annulaire 12, ne se déplace pas vers le bas mais a plutôt tendance à se déformer. Un interstice 14 est prévu pour permettre aux parties en forme de demi-cercle 15 131 de se rapprocher pendant l'abaissement des éléments d'engagement 13. Le disque 30 est ainsi libéré des pièces en saillie 132 des éléments d'engagement 13 et jaillit vers le haut. L'utilisateur peut alors enlever le disque 30.

20 Un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD présente les inconvénients suivants : (1) le disque 30 est supporté par la collerette interne 121 de la nervure annulaire 12. La zone de contact est surdimensionnée dans la mesure où le médium stocké pourrait être endommagé ou détruit à cause d'un frottement entre le disque 30 et la collerette 121. (2) Le disque jaillit vers le haut du fait de la force de réaction générée par la collerette 121, et 25 qui résulte du fait que l'utilisateur pousse vers le bas les parties en forme de demi-cercle 131 des éléments d'engagement 13. Toutefois, si le disque 30 est de petite taille et n'est pas circulaire, comme le montre la figure 4, les bords du disque 30 ne viennent pas en contact avec la collerette interne 121 de la nervure 12. En conséquence, l'utilisateur ne peut pas enlever le 30 disque 30 simplement en poussant vers le bas les parties en demi-cercle

131 des éléments d'engagement 13. Par conséquent, un disque 30 de plus petite taille ou un disque 30 non circulaire peut ne pas être stocké ou protégé de manière adaptée par le boîtier classique tel que décrit ci-dessus. (3) Les montants en porte à faux 130 des éléments d'engagement 5 13 s'étendent vers le haut selon un angle incliné. Une telle structure complique la conception des moules de fabrication et la séparation du boîtier du moule est délicate.

Résumé de l'invention

10 Un objet de la présente invention consiste à fournir un boîtier pour DVD, CD ou VCD dans lequel la zone de contact entre le disque et le boîtier est relativement petite, ce qui protège ainsi le disque et toutes les données qui sont stockées sur celui-ci.

15 Un autre objet de la présente invention consiste à fournir un boîtier pour DVD, CD ou VCD qui convient pour des disques de tailles et/ou de formes différentes.

Un autre objet de la présente invention consiste à fournir un boîtier pour DVD, CD ou VCD qui ne présente aucun élément qui s'étend selon des angles inclinés, ce qui simplifie ainsi le processus de fabrication.

20 Le boîtier pour DVD, CD ou VCD de la présente invention comporte un corps, un couvercle, un élément saillant annulaire, une plate-forme d'abaissement par poussée, au moins une languette en porte à faux et une surface. Le couvercle est relié au corps du boîtier grâce à un mécanisme du type à charnière moulé. L'élément saillant est situé dans le corps de boîtier pour supporter un disque. La plate-forme d'abaissement par 25 poussée est entourée par l'élément saillant. La languette en porte à faux est également entourée par l'élément saillant annulaire et est reliée à la surface par un angle droit. En outre, la languette en porte à faux présente une extrémité libre munie d'une saillie formée au niveau de l'extrémité libre afin de retenir le disque. La surface relie la plate-forme d'abaissement par 30 poussée et la languette en porte à faux, ce qui libère le disque de la saillie

de la languette en porte à faux lorsqu'une charge est appliquée à la plate-forme d'abaissement par poussée.

Comme on l'a mentionné ci-dessus, le disque est supporté par l'élément saillant annulaire. La zone de contact entre le disque et l'élément saillant annulaire est réduite au minimum afin de protéger le disque et toutes les données stockées sur celui-ci. En outre, l'élément saillant annulaire entoure la plate-forme d'abaissement par poussée, supportant ainsi le disque. Même si le disque est de petite taille et n'est pas circulaire, l'élément saillant annulaire fournit un contact physique avec le disque, de sorte que le disque peut jaillir vers le haut et se libérer du fait de la force de réaction générée par l'élément saillant. On comprend donc que tous les types de DVD, CD ou VCD connus sont adaptés au stockage ou à la protection en utilisant le boîtier de la présente invention.

Enfin, la languette en porte à faux s'étend entre la surface au niveau d'un angle droit opposé à un angle incliné. Une telle structure est plus adaptée pour la conception des moules utilisés pour la fabrication et la séparation du boîtier du moule est nettement plus facile.

Brève description des dessins

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée ci-dessous, prise conjointement avec les exemples et les références aux dessins joints, parmi lesquels :

la figure 1 est un schéma en perspective d'un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD ;

la figure 2 est un schéma en coupe d'un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD ;

la figure 3 montre le procédé d'enlèvement d'un disque d'un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD ;

la figure 4 montre un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD dans lequel est monté un disque de petite taille ou non circulaire ;

la figure 5 est un schéma en perspective d'un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD, selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 6 et une vue locale agrandie de la figure 5 ;

5 la figure 7 est un schéma en coupe de la figure 6 le long de la ligne VII-VII ;
et

la figure 8 est un schéma en perspective d'un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD selon un second mode de réalisation de la présente invention.

Description détaillée du mode de réalisation préféré

10 La figure 5 décrit un boîtier classique pour DVD, CD ou VCD selon un premier mode de réalisation de la présente invention. Les principaux composants du boîtier sont un corps de boîtier 40 et un couvercle 50. Le corps de boîtier présente un cadre 41 au niveau de son périmètre (pour protéger le contenu du boîtier), et un couvercle 50 est relié au cadre 41 en
15 utilisant un concept de charnière moulée. Des évidements 411 et 51 sont opposés l'un par rapport à l'autre et sont formés sur le cadre 41 et le couvercle 50, respectivement. Ces évidements permettent à l'utilisateur d'ouvrir le boîtier. Un élément saillant annulaire 42 et fourni à l'intérieur du boîtier pour supporter un disque. Sur les figures 6 et 7, l'élément saillant 42
20 est relié à un élément d'engagement 4 par l'intermédiaire d'une surface 43. L'élément d'engagement 4 présente une plate-forme d'abaissement par poussée 44 qui fait saillie à partir de la surface 43 et trois montants en porte à faux 45 qui sont agencés symétriquement le long du côté de la plate-forme d'abaissement par poussée 44. Il faut noter que des interstices
25 47 sont fournis entre la plate-forme d'abaissement par poussée 44 et les montants en porte à faux 45. Chaque montant en porte à faux 45 présente une saillie 46 formée au niveau de son extrémité libre. Une pluralité d'ouvertures 48 est fournie sur la surface 43 près des montants en porte à faux 45, afin de rendre les montants en porte à faux 45 plus flexibles. De
30 même, d'autres ouvertures 48' sont fournies sur la surface 43 et placées

près de la plate-forme d'abaissement par poussée 44, pour rendre la surface 43 également plus flexible.

Lorsqu'un disque est monté dans le boîtier, le disque s'engage sur l'élément d'engagement 4 au niveau de l'orifice central du disque. Comme
5 le montre la figure 7, le disque 60 repose sur l'élément saillant 42, de sorte que la zone de contact est très petite. Par conséquent, le frottement entre le disque 60 et l'élément saillant annulaire 42 est réduit au minimum.

Pour enlever le disque du boîtier, l'utilisateur abaisse par poussée la plate-forme 44 de l'élément d'engagement 4. La plate-forme 44 descend au fur et
10 à mesure que les montants s en porte à faux 45 sont tirés vers l'intérieur, en direction de la plate-forme 44. Le disque 60 est ainsi libéré des saillies 46 de l'élément d'engagement 4 et jaillit vers le haut. L'utilisateur peut alors enlever le disque.

Le boîtier pour DVD, CD ou VCD selon la présente invention présente les
15 avantages suivants : (1) le disque est supporté par un petit élément saillant, ce qui réduit au minimum la zone de contact entre le disque et l'élément saillant annulaire en un effort visant à protéger le disque et toutes les données stockées sur celui-ci. (2). L'élément saillant annulaire 42 encercle la plate-forme d'abaissement par poussée 44 en un concept qui fournit un
20 contact physique avec le disque même si le disque est de petite taille ou n'est pas circulaire, ce qui permet à tout disque stocké de jaillir vers le haut du fait de la force de réaction de l'élément saillant 42. En conséquence, tous les types de disque connus sont adaptés au stockage dans le boîtier classique pour DVD, CD ou VCD de la présente invention. (3). Les
25 montants en porte à faux 45 de l'élément d'engagement s'étendent vers le haut à partir de la surface 43, suivant un angle droit, et non selon un angle incliné. Cette structure est plus adaptée à la conception des moules utilisés pour la fabrication et permet une séparation plus facile du boîtier du moule. La figure 8 montre un boîtier pour DVD, CD ou VCD selon un second mode
30 de réalisation de la présente invention. Il faut remarquer que les éléments

décrits sont identiques à ceux du premier mode de réalisation, les mêmes chiffres de repérage leur ont été attribués et dans les introductions de celui-ci sont par conséquent omis. Dans le second mode de réalisation, une nervure annulaire 49 encercle l'élément saillant annulaire 42 dans un concept destiné à protéger davantage le disque. Des évidements 491 sont
5 fournis sur la nervure 49, ce qui permet ainsi à l'utilisateur d'enlever le disque plus facilement.

Enfin, bien que l'invention ait été décrite par le biais d'exemples et en termes de mode de réalisation préféré, il faut comprendre que l'invention
10 n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits. Au contraire, elle vise à couvrir diverses modifications et des agencements similaires, comme il semblera évident aux spécialistes de la technique. Par conséquent, l'étendue des revendications jointes doit être considérée selon l'interprétation la plus large de façon à englober toutes ces modifications et
15 tous ces agencements similaires.

REVENDECATIONS

1. Boîtier, comprenant :
 - un corps ;
 - 5 un couvercle relié, pour tourner, au corps de boîtier ;
 - un élément saillant annulaire fourni pour s'étendre vers le haut à partir du corps afin de supporter un disque ;
 - une plate-forme d'abaissement par poussée encerclée par l'élément saillant annulaire ;
 - 10 au moins une languette en porte à faux, également entourée par l'élément saillant annulaire, présentant une extrémité libre et une saillie formée au niveau de l'extrémité libre afin de retenir le disque pendant le stockage ;
 - une surface qui relie la plate-forme d'abaissement par poussée et la au moins une languette en porte à faux, ce qui permet de libérer le disque de
 - 15 la saillie de la au moins une languette en porte à faux lorsqu'une charge est appliquée sur la plate-forme d'abaissement par poussée.
2. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel un interstice est prévu entre la ou les languette(s) par défaut et la plate-forme d'abaissement par
- 20 poussée, ce qui permet de tirer la ou les languette(s) en porte à faux en direction de la plate-forme d'abaissement par poussée.
3. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel au moins une ouverture est prévue sur la surface près de la ou des languette(s) en porte à faux.
- 25 4. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel au moins une ouverture est prévue sur la surface à côté de la plate-forme d'abaissement par poussée.

5. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel le boîtier comprend une pluralité de montants en porte à faux, et la pluralité de montants en porte à faux est agencée symétriquement à coté de la plate-forme d'abaissement par poussée.

5

6. Boîtier selon la revendication 1, comprenant en outre une nervure annulaire encerclant l'élément saillant pour protéger le disque.

10

7. Boîtier selon la revendication 6, dans lequel au moins un évidement est prévu sur la nervure annulaire.

8. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel la ou les languette(s) en porte à faux est reliée à la surface selon un angle droit.

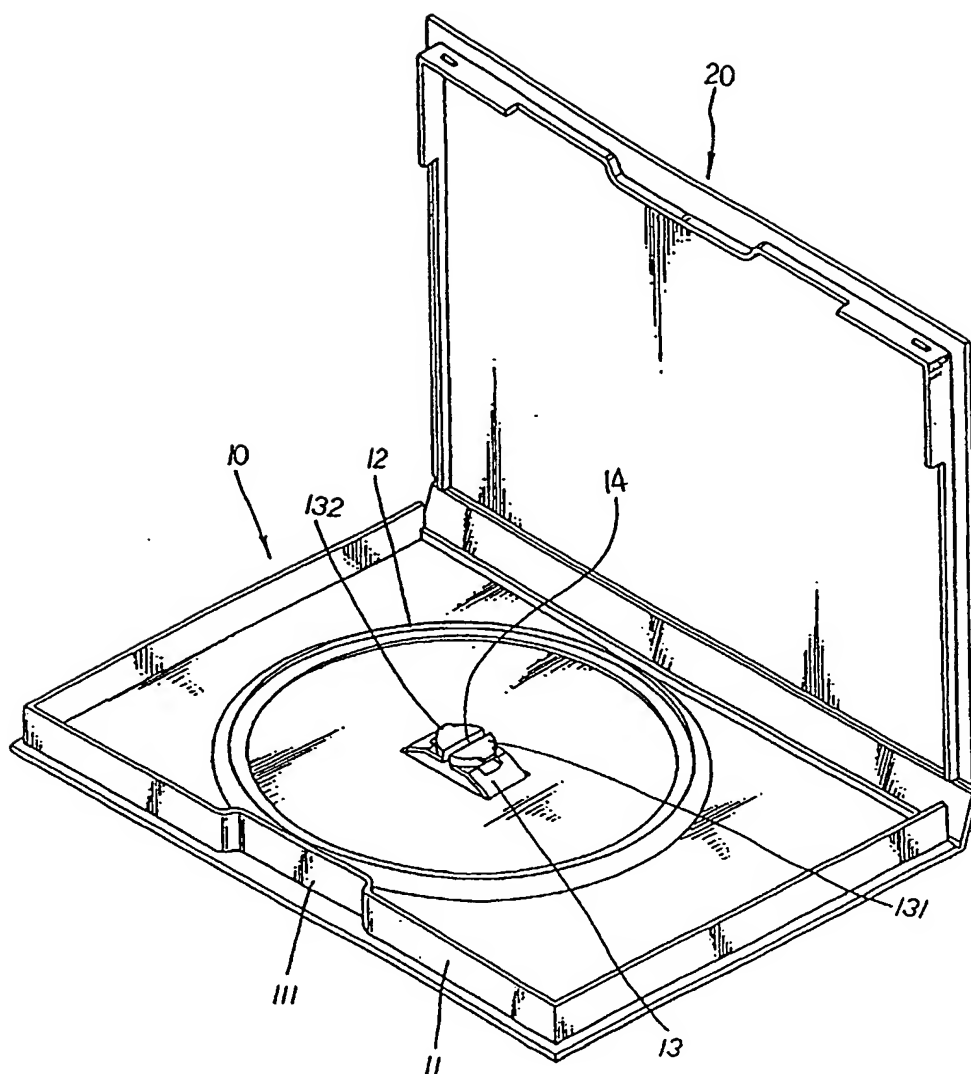


FIG. 1 ART ANTERIEUR

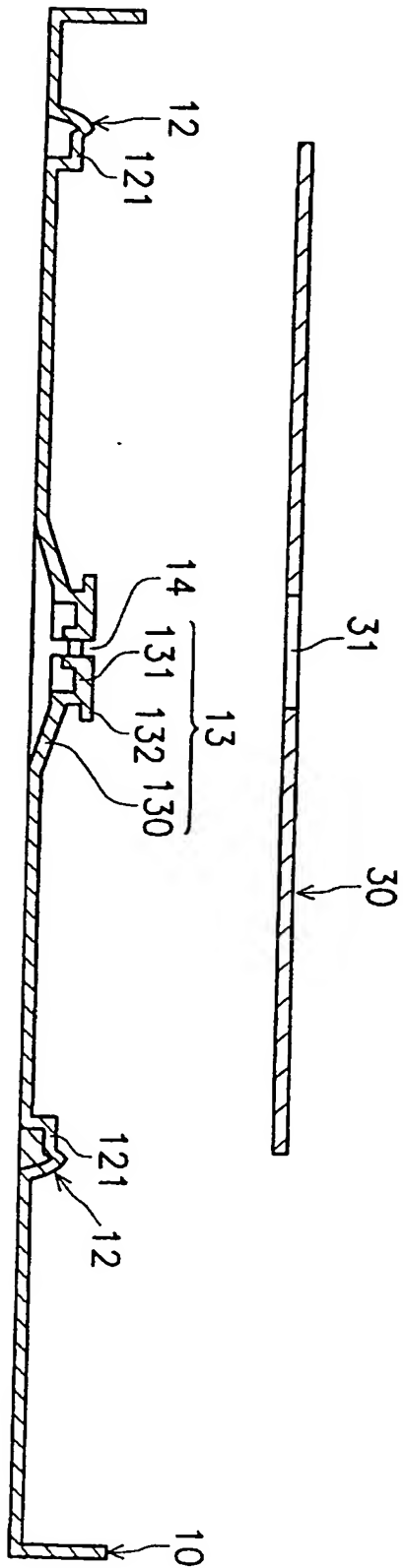
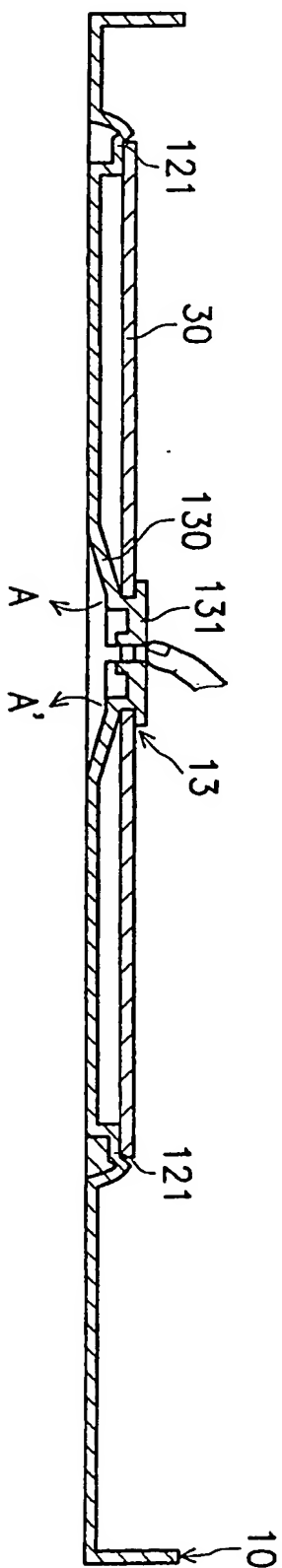


FIG. 2

ART ANTERIEUR



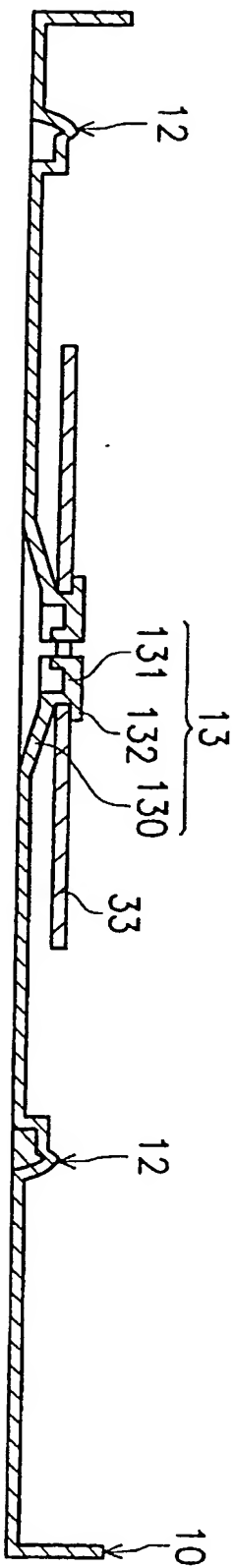


FIG. 4 ART ANTERIEUR

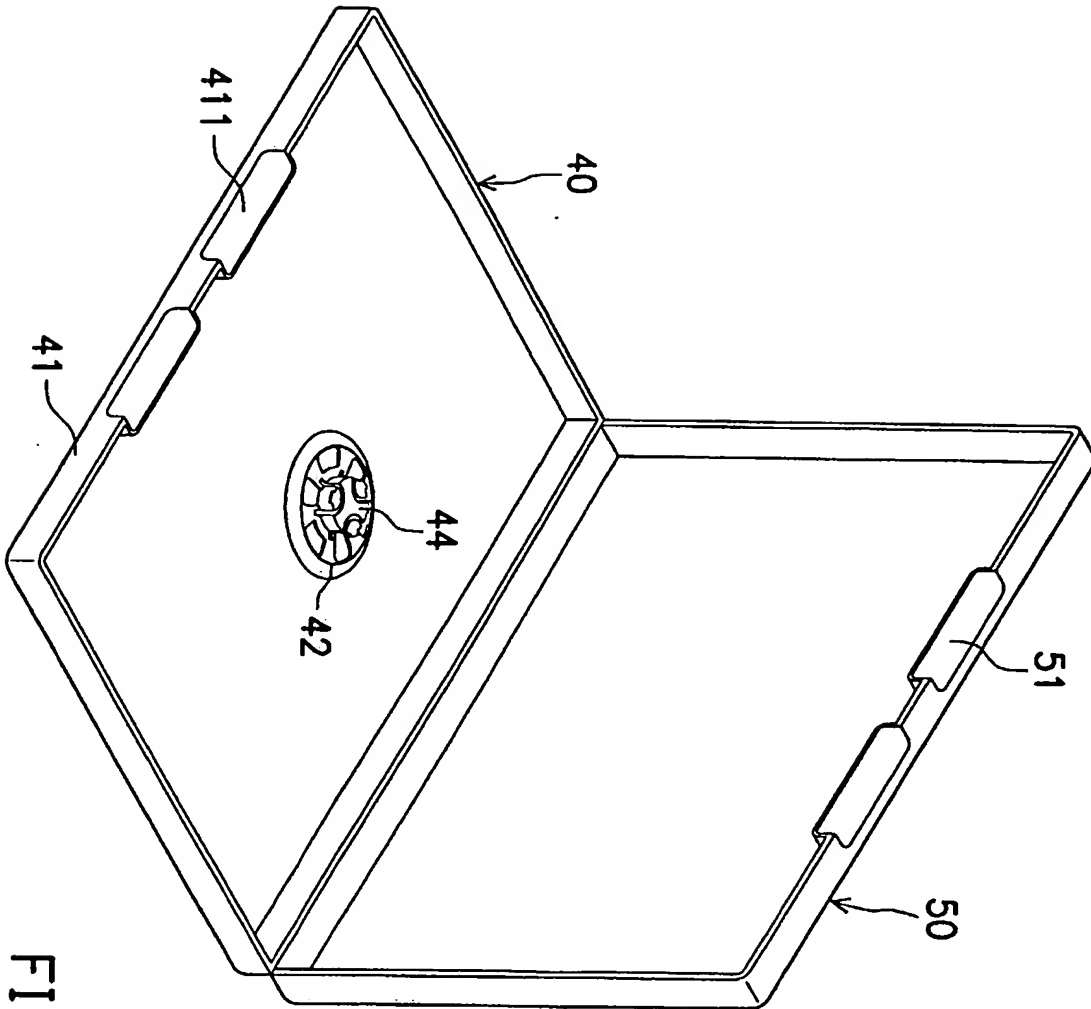
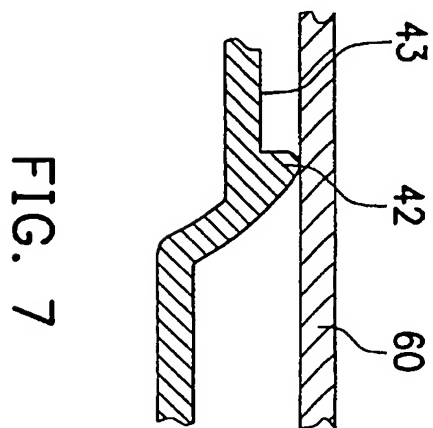
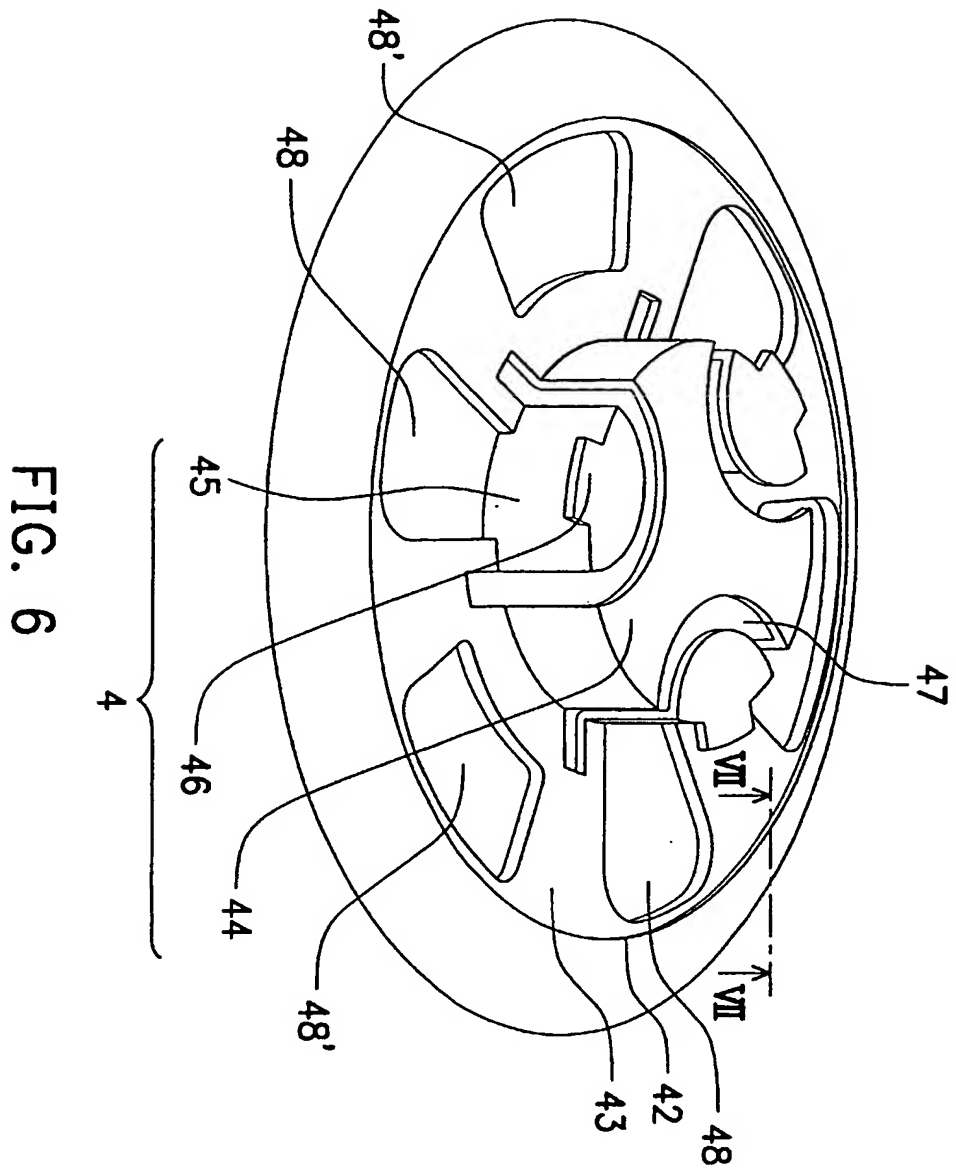


FIG. 5



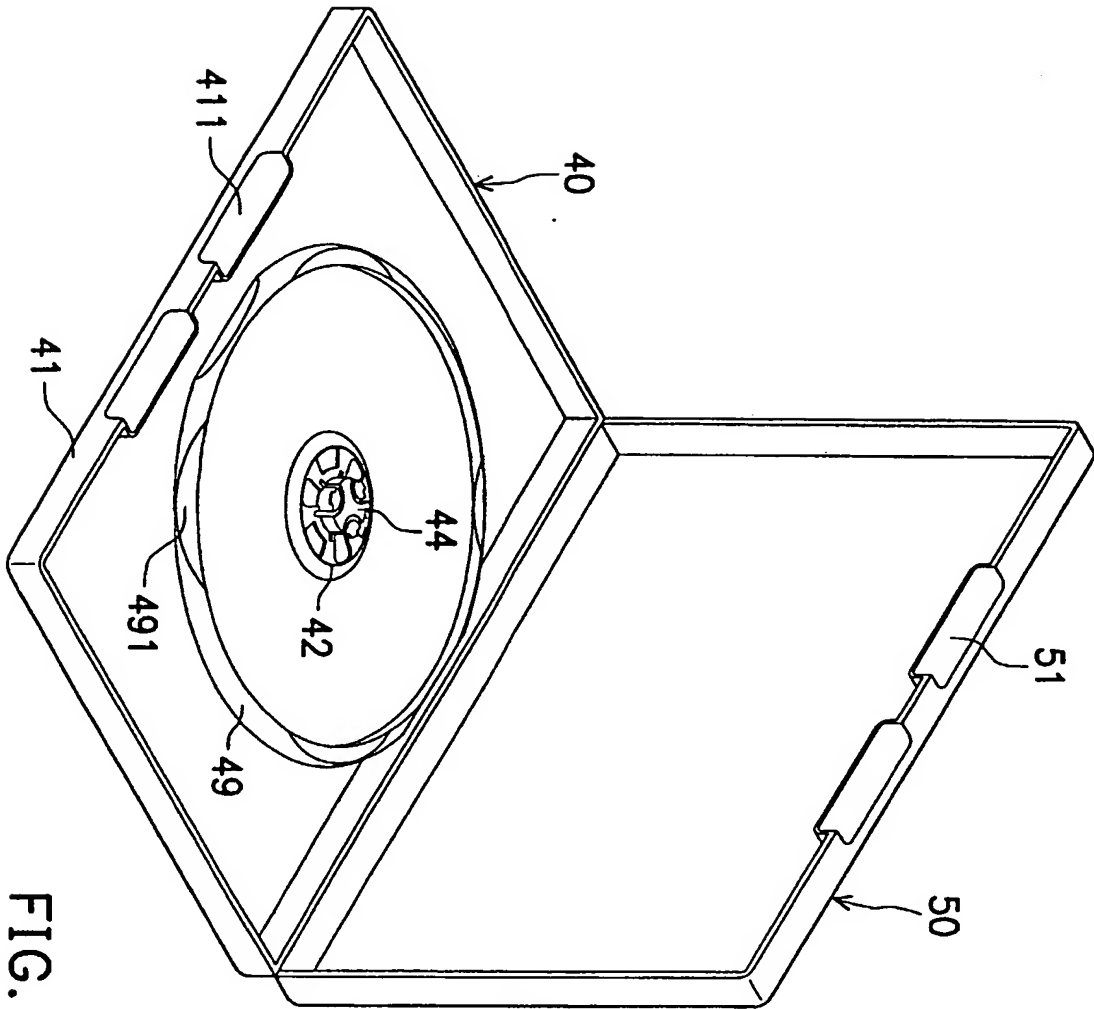


FIG. 8



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2810442

N° d'enregistrement
national

FA 593608

FR 0011656

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 685 425 A (CHOI KING YEUNG) 11 novembre 1997 (1997-11-11)	1	G11B33/04 G11B23/03
A	* colonne 3, ligne 56 - colonne 4, ligne 43; figure 5 *	2-8	
A	FR 2 783 080 A (PLASTIQUES FRANC DES) 10 mars 2000 (2000-03-10) * page 5, ligne 27 - page 8, ligne 24 *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G11B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 juillet 2001		Ressenaar, J-P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.